

## ДОКЛАД

на

**Постоянната комисия по педагогически науки и социални дейности**

**за резултатите от извършеното оценяване по процедура за програмна акредитация на**

**докторска програма**

**„Методика на обучението по физика“**

от професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., област на висше

образование 1. Педагогически науки,

**в Софийски университет „Св. Климент Охридски“,**

Физически факултет

**Уважаема госпожо Председател на АС на НАОА,**

Постоянната комисия по педагогически науки и социални дейности представя на Вашето внимание настоящия доклад за резултатите от извършеното оценяване по процедурата за програмна акредитация на докторска програма **„Методика на обучението по физика“** от професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., област на висше образование 1. Педагогически науки, в **Софийски университет „Св. Климент Охридски“,** Физически факултет

Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG) - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО.

## СЪДЪРЖАНИЕ

### I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

### II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

III. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКИ ПРОГРАМИ В ЕВРОПЕЙСКОТО ОБРАЗОВАТЕЛНО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ /ESG/ – ЧАСТ 1 (1-10) И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ОТ ЗВО /ТАБЛИЦА 5/, ПРИЕТИ ОТ АС НА НАОА НА 20.10.2016 г.

### IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### V. ПРИЛОЖЕНИЯ

#### I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

№ по ред	Решения	Номер и дата на протокол / дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС	Протокол № 04/23.02.2023 г.
2.	Утвърждаване на състав на ЕГ от АС	Протокол № 11/11.05.2023 г.
3.	ЕГ работи с документацията по процедурата. С цел получаване на допълнителна информация са проведени разговори с преподаватели и членове на комисията, изготвила доклада-самооценка.	В периода м. май – м. юни 2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПК	Протокол № 13/10.07.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПК и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 14/25.07.2023 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА (отн. становището на оценяваната институция) ПК предоставя доклада на АС	.....

Определената от Акредитационния съвет на НАОА Експертна група по процедурата е в състав:

1. доц. д-р Радост Василева – ЮЗУ „Неофит Рилски“ – ръководител ЕГ
  2. проф. д-р Годорка Стефанова – РУ „Ангел Кънчев“ – член на ЕГ
  3. д-р Красимир Витларов – учител в ПГАСГ „Арх. Камен Петков“ и ОУ „Васил Левски“, гр. Пловдив – член на ЕГ
- Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. д-р Даниела Йорданова.

#### II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

При предходната процедура за акредитация на докторската програма „Методика на обучението по физика“ от професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ..., Постоянната комисия по педагогически науки и социални дейности при НАОА на 30.05.2017 г. дава програмна акредитация с обща оценка по критериите **9,59** и срок на валидност шест години. Няма формулирани препоръки.

#### Справка за обучаваните докторанти в докторската програма „Методика на обучението по физика“ в периода 2017-2022 г.:

- брой на обучаваните докторанти – 6;
- брой ново зачислени – 0 – през 2022 г.;
- брой защитили – 0;
- брой, отчислени с право на защита – 3;
- брой на докторантите, които продължават обучението си – 3;
- дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти – 67%;
- брой на докторанти, самостоятелна форма на обучение – 0 (0%);

- дял на докторанти, задочна форма на обучение спрямо общия брой докторанти – 2 (33%);
- докторанти от други страни – 0;
- брой на редовните докторанти, продължили научната кариера след успешна защита – 0.

В становището на СУ „Св. Климент Охридски“ (вх. № ОА-06-1890/10.08.2023 г.) не са констатирани фактически несъответствия. Направени са коментарии по отношение на някои от констатациите на ЕГ, чрез които се доизясняват факти, посочени в доклада и се внася яснота в контекста на посочените пропуски.

### **III. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКИ ПРОГРАМИ В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ/ESG/ - ЧАСТ 1 /1-10/ И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 2 ОТ ЗВО<sup>1</sup>**

**Стандарт 1 „Политика за осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 1.1.** „Висшето училище или научната организация имат публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма“

**По 1.1.1.** Обучението по докторските програми в Софийския университет (СУ) „Св. Климент Охридски“ и конкретно в професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по... се провежда в съответствие с мисията и визията, целите, стратегията, приоритетите на университета и действащото законодателство, определени в национални закони и нормативни актове, общоуниверситетските и факултетските документи: Закон за висшето образование, Закон за развитието на академичния състав в Република България, Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, както и университетските нормативни документи: Правилник за устройството и дейността на СУ (последно изменен и допълнен на 23.11.2022 г., в сила от 12.12.2022 г.), Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ (последно изменен и допълнен с решение на Академичния съвет от 13.07.2022 г.), Стратегия за развитие на научните изследвания, Стратегия за комерсиализация на научните резултати и др.

Университетските нормативни документи отразяват измененията на ЗВО и на Закона за развитие на академичния състав в Република България. Те регламентират всички аспекти на докторантското обучение: обявяване на конкурси; допускане до участие в конкурс; провеждане на конкурс и процедури по зачисляване; прием на чуждестранни граждани; обучение на докторанти; прекъсване и удължаване срока на обучението; права и задължения на докторанти; материално и финансово осигуряване на обучението.

**По 1.1.2.** В СУ е разработена и внедрена Система за управление на качеството (СУК) в съответствие със стандарта БДС EN ISO 9001:2015 „Системи за управление на качеството. Изисквания“. Принципите и политиките по управление на качеството са отразени в Наръчника по качеството, приет от Академическия съвет (АС) през 2015 г. и последно допълнен на 29.09.2021 г. (протокол № 16).

Ръководството на СУ е отговорно за цялостното функциониране и управление на СУК. С решение на АС то определя структурата на управление на качеството, отговорностите и пълномощията на лицата и органите, ангажирани с управлението на качеството. Подпомагането на ръководните органи за осигуряване на качеството се осъществява чрез:

1. Университетски център по управление на качеството;

---

<sup>1</sup> Оценяването се извършва съгласно приетите от Акредитационния съвет Методика за оценяване по критериалната система на НАОА и Правила за гласуване на процедури за акредитация и за оценяване на проекти.

2. Факултетни комисии по качеството (ФКК)/Комисия по качеството на департамент;
3. Катедрени отговорници по качеството.

Университетският център по управление на качеството (УЦУК) е специализирано звено на СУ за методическо управление на СУК. Той изпълнява ролята на университетска комисия по качеството, като координира дейности и проекти за внедряване, усъвършенстване, поддържане и развитие на единна система за управление на качеството в Университета. Функциите на УЦУК са определени в Правилник за устройството и дейността на Университетския център по управление на качеството. Органите на управление на УЦУК са: ръководител и Експертен съвет. Експертният съвет подпомага дейността на Центъра и решава въпросите, свързани с формирането на стратегии и политики за постигане на високо качество на всички ключови дейности в Софийския университет. Утвърждава се от Академическия съвет по предложение на Ръководителят на УЦУК. В Центъра функционира Лаборатория за проучвания и анализи. По заявка на Ръководството на СУ или на факултетските ръководства лабораторията организира и провежда изследвания по различни проблеми, отнасящи се до състоянието на научната, образователната и културната дейност в СУ. Основните направления, в които се провеждат проучвания са: удовлетвореност на студентите от ОКС „бакалавър”, „магистър” и „доктор” от качеството на учебния процес и от административното обслужване във факултетите, проучване на мнението на студентите за качеството на практическото обучение в отделните професионални направления, изследвания на мненията и оценките на преподавателите за състоянието на учебния процес и научноизследователската дейност, изследвания на мнението на работодатели за качеството на професионалната подготовка на възпитаниците на университета и др.

Политиката по качество на СУ е подчинена на институционалните приоритети, без да пренебрегва спецификата на конкретното професионално направление, респективно на докторската програма. Спецификата на предлаганата за акредитиране докторска програма „Методика на обучението по физика“ е отразена в съдържанието на учебните планове и програми. В учебния план са заложили за изучаване както курсове, подпомагащи специализираната подготовка на докторантите (докторантски минимум по специалността и курс по направлението на докторантурата – минимум един брой), така и курсове, формиращи съответно: специфични изследователски умения и компетенции и специфични академични знания и компетенции. Специфичната ориентираност на докторската програма се гарантира и чрез възможността за избор на темите на дисертационните изследвания от страна на докторанта и неговия научен ръководител.

*Не са налични данни за проведени анкетни проучвания сред докторантите относно качеството на обучение и администрирането в докторската програма „Методика на обучението по физика“. От допълнително представена информация се установи, че Лабораторията по анализи и проучвания към Университетския център по управление на качеството в СУ през месец март 2023 г. стартира изследване чрез анкети, свързано с качеството на учебния процес в докторската степен на обучение.*

УЦУК прави атестации на преподаватели и докторанти, както и вътрешни одити за качеството на учебната дейност и научноизследователския процес. Важна задача на провежданите одитите е проверка както на процедурите, така и на документацията на учебния процес, включително и на тези, свързани с докторантските програми.

През последните пет години във Физическия факултет е проведен един вътрешен одит за оценка на качеството на обучение на докторските програми, като са обхванати докторанти, както от направление 4.1. Физически науки, така и от направление 1.3. Педагогика на обучението по физика. Одитът е проведен за времето от 10.02. до 11.02.2022 година съгласно заповед № РД 19-32/07.02.2022 г. на Ректора на СУ. Установено е, че факултетът спазва регламентираните изисквания за придобиване на ОНС „доктор“, като изпълнява и документира коректно етапите от докторантурата. Констатирани са следните добри практики: публична презентация пред катедрата преди всяко годишно атестиране на докторанта, както и представяне на „draft” версия на научния труд преди отчисляване на докторанта.

В резултат от проведения вътрешен одит на 08.11.2022 г. е изготвен доклад, който е утвърден на 12.11.2022 г. и е наличен при поискване.

**По 1.1.3.** Физическият факултет (ФзФ) към СУ, респективно катедра Методика на обучението по физика (МОФ), осъществяват целенасочена политика за обучение и подготовка в предлаганата за акредитиране докторска програма (ДП) „Методика на обучението по физика“, която съответства на тенденциите при съвременните научни изследвания. Темите на дисертационните изследвания са обвързани с актуални за теорията и практиката проблеми на обучението по физика. Освен това те са съобразени с научната компетентност и изследователските интереси на научните ръководители на докторантите.

В катедра МОФ са създадени условия за стимулиране активността на докторантите както в обучението, така и в научноизследователската дейност.

В съдържанието на учебния план на докторската програма наред с образователната дейност са включени още научноизследователска и педагогическа дейности. Научноизследователската дейност има разнообразни аспекти: научноизследователска работа по дисертационния труд (практики, мобилност, оформяне на дисертационния труд и пр.); публикации в научни издания; разработване на устни и постерни доклади и участие в научни конференции, семинари на обучаващото звено, докторантски семинари и др.; участие в организиране на научни събития, събития за популяризиране на науката, експертни групи; консултант и рецензент на дипломни работи; квестор; предварително обсъждане на дисертационния труд.

Педагогическата дейност включва подготовка и водене на семинарни занятия до 45 ч. на година след успешно полагане на изпитите по докторантския минимум.

Изпълнението на тези дейности е задължително условие за допускане на докторантите до защита. Освен това активността на докторантите се стимулира чрез участието им във вътрешноуниверситетски научноизследователски проекти.

**По 1.1.4.** При обучението на докторанти в докторската програма се прилагат правила за осигуряване на академична свобода, предотвратяване и недопускане на дискриминация, измами и плагиатство. Те са регламентирани в действащия Етичен кодекс на академичната общност (в сила от датата на приемането му на заседание на АС от 02.03.2016 г., допълнен на 27.01.2021 г.). Той е публикуван на официалната страница на СУ. В него са формулирани основните етични принципи за научноизследователската и преподавателската дейност, конкретните правила за научните изследвания и преподаването, както и процедури за решаване на възникнали етични конфликти. За да се гарантира спазването на Етичния кодекс в СУ действа постоянна Етична комисия, която се състои от 9 членове и се назначава със заповед на Ректора за срок от четири години. Тя има задачата да предоставя съвети и препоръки по етични въпроси, както и да извършва проверка при постъпили сигнали за нарушения или жалби, засягащи принципите на Етичния кодекс. Работата на тази комисия се подпомага и от специализирани етични комисии. Етичната комисия делегира на специализирани етични комисии отговорността да решават етичните въпроси, възникнали във връзка с научните изследвания и проекти, както и правото да оценяват етичните аспекти на проектите и да осъществяват мониторинг върху научните изследвания според установените етични принципи в Етичния кодекс. Етичната комисия на Университета може да преразглежда решения на специализираните етични комисии.

В СУ е разработен Правилник за разглеждане на сигнали и жалби от студенти и докторанти. Той е приет с решение на АС от 12.07.2017 г. За отчетния период няма постъпили жалби и сигнали от докторанти, обучаващи се по докторска програма „Методика на обучението по физика“, по повод нарушаването на етичните норми, както и такива, свързани с корупция.

С цел предотвратяване на опити за плагиатство, касаещо дипломни работи и дисертационни трудове, в СУ е разработена *Процедура* за проверка на оригиналността чрез използване на интегрирана в средата за електронно обучение приставка на специализирана система за засичане на плагиатство. Процедурата е утвърдена чрез заповед на Ректора №РД

19-207/26.05.2021. Освен, че регламентира процеса на проверка на авторството на научни текстове тя установява принципите за прилагане на процедурата в Университета и в неговите основни звена. Резултатът от проверката е в помощ на вземащите решение за допускане до явяване на защита на дипломната работа или обсъждане на дисертационния труд в първичното звено. Освен това са в сила Вътрешни правила за извършване на проверка за плагиатство и недостоверност на научни данни в научни трудове на членовете на академичния състав на СУ. Те са приети с решение на Академичния съвет от 14.07.2021 г., протокол №12.

Правилата и процедурите за санкциониране на изпитни измами и плагиатство на студенти и докторанти са обект на разглеждане в Правилника за устройството и дейността на СУ – чл. 166, ал. 1, т. 6 (нова 2016 г.); чл. 166, ал. 1, т. 7 (нова 2016 г.). *За отчетения период 2016-20122 г. не са констатирани форми на измами и плагиатство от докторанти, обучаващи се по докторска програма „Методика на обучението по физика“.*

#### **Констатации за изпълнение на критерий 1.1:**

Обучението в ДП „Методика на обучението по физика“ е организирано в съответствие с мисията, целите, задачите, действащото законодателство и приети академични документи на СУ. Дейностите, свързани с обучението в ДП са подчинени на институционалната система за качество, без да се пренебрегва спецификата ѝ. Обучението на докторантите е в съответствие с конкретни политики за взаимовръзка с научните изследвания по актуални проблеми на научната област. Прилагат се и са оповестени правила и процедури за предотвратяване на дискриминация, изпитни измами и плагиатство. За периода 2017 – 2022 г. няма постъпили сигнали и жалби от докторанти за нарушаване на етичните норми; няма документирані случаи на изпитни измами и плагиатство.

**Стандарт 2 „Разработване и одобряване на програмите“ и съществуващите му критерии, а именно:**

**Критерий 2.1.** „Висшето училище или научната организация изгражда и прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на докторските програми при съдействието на високо квалифицирани учени, представители на промишлеността и други заинтересовани страни“

**По 2.1.1.** Обучението в ДП „Методика на обучението по физика“ се реализира съобразно визията, мисията и целите на професионалното направление 1.3. Педагогика на обучението по ... в СУ, свързани с образователната политика, целите и задачите на висшето училище. Докторската програма е насочена към проучване на актуални проблеми в следните области на направлението: съдържание на обучението по физика в средния курс – задължителна общообразователна подготовка и профилирана подготовка; измерване на резултатите от образователни дейности; инструментариуми за оценяване постиженията на учениците; образователни технологии и иновации в образованието; учебен физичен експеримент; STEM обучение; сравнителни анализи и изследвания, касаещи стандарти и учебни програми в световното образователно пространство; интегрален подход в образованието и др.

В квалификационната характеристика на програмата са отразени нейните цели и очаквани резултати.

**По 2.1.2.** Разработената в СУ документация е в съответствие с изискванията на националната и институционалната нормативна уредба – ЗВО, ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане, както и Правилника за устройството и дейността на СУ, Правилника за образователните дейности в СУ, Наръчника по качеството на СУ. Академичните стандарти за учебна документация са заложи в Наръчника по качеството. Там са регламентирани правилата и процедурите по разработване, одобрение и прилагане на квалификационни характеристики, учебни планове и учебни програми.

Цялостната организация по разработването и одобрението на учебната документация се осъществява от Катедрата /вътрешнофакултетни или междуфакултетни комисии, отговорни

за обучение по съответната специалност, ФС и АС. Учебната документация се разработва по утвърдени стандарти.

Документацията, свързана с обучението на докторантите, подлежи на периодичен анализ с оглед необходимостта от актуализиране в съответствие с промените в нормативната уредба, новостите в науката и потребностите на текущата практика. През отчетния период е направена актуализация на учебната документация. Тя касае учебния план на ДП „Методика на обучението по физика“. Актуализираният вариант на плана е утвърден на заседание на АС от 21.11.2018 г. (Протокол № 2) и е в сила от 2019 година. Поставен е акцент върху научноизследователската дейност на докторантите и са добавени кредити за всички видове дейности.

***Няма данни за проведени проучвания на мнението на представителите на бизнеса и професионалните организации, относно необходимостта от промяна на учебната документация.***

***При изготвянето на индивидуалните учебни планове участват активно всички зачислени докторанти.***

**По 2.1.3.** Учебната документация на ДП включва: квалификационна характеристика, учебен план на докторската програма, индивидуален учебен план, учебни програми.

В квалификационната характеристика на ДП, която е обект на акредитация, са отразени цели, очаквани резултати, изисквания към подготовката на кандидат-докторантите, професионални компетентности, получени в резултат на обучението. Посочени са области на професионална реализация на докторантите, както и конкретни позиции в образователни, научни и социални институции.

Учебният план на ДП „Методика на обучението по физика“ е разработен за редовна и задочна форма на обучение. Актуализиран вариант на плана е приет на АС с Протокол № 2 от 21.11.2018 г. Той съдържа следните основни дейности – учебна, научноизследователска и педагогическа. Дисциплините, които докторантите изучават, са задължителни и избираеми. Задължителните дисциплини са две на брой: *докторантски минимум по специалността* и *докторантски минимум по западен език*. Избираемите дисциплини са в следните направления: *курс по направлението на докторантурата* – минимум един брой; *курс, формиращ специфични изследователски умения и компетенции* и *курс, формиращ специфични академични знания и компетенции* (валиден за целия университет, например *Презентиране на дисертация, Комуникация в науката, Академично писане, Методи на научното мислене* и др.). Общият брой кредити за учебна дейност (задължителни и избираеми дисциплини) трябва да бъде минимум 60 ECTS кредита.

Сборът от кредити, получени в края на обучението, трябва да бъде не по-малък от 180 ECTS кредита.

Индивидуалните планове на докторантите в ДП „Методика на обучението по физика“ са разработени на основата на учебния план на ДП. Те включват всички заложи основни дейности, конкретизирани и разпределени по години. Индивидуалният план се разработва от научния ръководител и докторанта, в съответствие със спецификата на темата на дисертацията. След обсъждането му в Катедрения съвет (КС), той се приема от ФС. Научният ръководител отговаря за цялостната подготовка на ръководените от него докторанти и контролира изпълнението на индивидуалните планове.

От представените учебни програми за една задължителна и една избираема дисциплини може да се направи извод относно тяхната структура. Учебните програми съдържат: извадка от учебния план, отразяваща хорариума на аудиторна и извънаудиторна заетост, характера на занятията, присъжданите ECTS кредити и начина на формиране на оценката; кратка анотация на учебната дисциплина, предварителни изисквания и очаквани резултати; учебно съдържание – конкретизация на темите и съответния хорариум; конспект за изпит; библиография – основна и допълнителна.

**По 2.1.4.** *Установи се, че в доклада-самооценка липсва анализ на пазара на труда, основан на контакти с потенциални работодатели и заключенията на национални и*

международни проучвания относно развитието на науката и пазара на труда. Във ФзФ обаче са създадени добри условия за комуникация между бизнеса и обучението.

Веднъж годишно се провежда „Ден на кариерата във ФзФ“, през който студенти и докторанти имат пряк контакт с потенциални работодатели и се запознават с възможностите за бъдеща кариера след дипломиране. От своя страна работодателите изразяват своите изисквания към обучението на кадри. Мнението на работодателите се събира във вид на анкети за тяхната удовлетвореност от образователния продукт на ФзФ и специфичните им изисквания към образователния процес.

Съгласно Календара на дейности по осигуряване на качеството в СУ, на всеки две години се проучва мнението на работодателите и потребителите на продукти на докторантски програми. В това направление основно работят УЦУК и Кариерния център към ФзФ. Освен това Кариерният център развива широка дейност по проучване на пазара на труда и намиране на потенциални работодатели на завършващи студенти и докторанти както в направление 4.1 Физически науки, така и в направление 1.3. Педагогика на обучението по физика. На уеб-страницата на Кариерния център са публикувани няколко страници обяви за работни места, като се посочват подробно желаните умения и компетентности, необходими за тяхното заемане.

Наред с това ФзФ поддържа множество добри контакти с образователни институции на национално и регионално ниво и с различни софийски училища. Това сътрудничество допълнително подпомага както разработването на докторските програми, така и обучението и реализацията на докторантите.

**По 2.1.5.** В доклада самооценка е отбелязано, че сравняването на докторската програма с аналогични такива у нас и в чужбина се извършва основно по два начина: като се използват контактите на научните ръководители с други учени в съответното научно направление и чрез възможностите за мобилност на докторантите, които позволяват докладване на научни резултати и извършване на научни изследвания от тях в много страни от ЕС и извън ЕС. *Липсва обаче сравнителен анализ на учебния план на ДП „Методика на обучението по физика“ в СУ с тези на аналогични ДП в конкурентните ВУ както в България, така и в чужбина. Това не дава възможност да се постигне сравнимост с други ДП и да се определи спецификата на оценяваната ДП в конкурентната среда.*

*През последните 5 години не е реализирана мобилност на докторанти, обучаващи се по докторска програма „Методика на обучението по физика“.*

**По 2.1.6.** Процедурите за наблюдение, контрол и оценка на документацията за прием и обучение на докторантите се осъществяват съобразно действащата нормативна база на висшето училище: Правилник за устройството и дейността на СУ, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ, Правилника за образователните дейности в СУ, Наръчника по качеството на СУ.

Тези процедури се анализират периодично на различни нива: КС; комисия по качеството на ФзФ; ФС; УЦУК.

В СУ функционира система, чрез която се следи ходът на изпълнение на индивидуалните планове на докторантите. За всеки докторант се открива и се поддържа лично досие в отдел „Докторанти“ към съответния факултет. В него се съхранява цялата документация, удостоверяваща резултатите от атестиранията на докторантите, резултатите от положените изпити, както и всички документи, свързани с промените в положението на докторанта. Поддържа се и архив със защитените дисертации и авторефератите към тях.

Този отдел съдейства за осъществяване на връзките между административното обслужване, докторантите и преподавателите.

Аналогични отдели съществуват във всички факултети. На университетско ниво има обособен сектор „Докторанти“, който **ръководи, контролира и координира** дейността на факултетските отдели, като осъществява пълно административно обслужване на докторанти.



### **Констатации за изпълнение на критерий 2.1:**

Докторската програма „Методика на обучението по физика“ съответства на съвременните постижения на науката и има ясно изразени очаквани резултати. В СУ има организация и правила за разработване, одобрение и прилагане на учебната документация. Учебната документация на ДП „Методика на обучението по физика“ е разработена и утвърдена в съответствие със стандартите на ВУ. *Няма данни за участие на външни експерти и представители на работодателите в този процес. При изготвянето на индивидуалните учебни планове участват активно всички зачислени докторанти.*

*Не е направен сравнителен анализ на учебния план на ДП „Методика на обучението по физика“ в СУ с тези на аналогични ДП в конкурентните ВУ както в България, така и в чужбина.*

През отчетния период учебната документация на ДП „Методика на обучението по физика“ е актуализирана по отношение на учебния план. Актуализираният вариант на плана е утвърден на заседание на АС от 21.11.2018 г. (Протокол № 2) и е в сила от 2019 година.

*През последните 5 години не е реализирана мобилност на докторанти, обучаващи се по докторска програма „Методика на обучението по физика“.*

*В доклада-самооценка липсва анализ на пазара на труда.*

Във ВУ са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми.

### **Стандарт 3 „Обучение, преподаване и оценяване, ориентирани към студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 3.1.** „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания, както и подготовката на дисертационния труд“

**По 3.1.1.** Нормативните документи, на базата на които се осъществява приемът на докторанти, са: ЗВО, ЗРАСРБ, Правилник за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник за устройството и дейността на СУ, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ, Наредба №21/2004 за прилагане и натрупване и трансфер на кредити във висшите училища, Препоръчителни изисквания към кандидатите за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности във ФзФ на СУ.

В процеса на обучението на докторантите и в хода на всички етапи от докторантурата, с приоритет върху изследователските задачи (в теоретичен и практически аспект), се създават оптимални условия за повишаване равнището на **мотивацията, самоанализа и ангажираността** на студентите в процеса на обучение. Някои от създадените условия за повишаване на мотивацията са: насоченост на изследванията към практико-приложни аспекти; внедряване в обучението на резултати от изследвания на преподавателите, представени на авторитетни форуми и публикувани в специализирани издания, както и резултати, получени след участие в релевантни на програмата проекти; създаване на интерес чрез включване на докторантите в дейности, свързани с обогатяването на материалната база и др.

В процеса на обучението на студентите в докторските програми се използват разнообразни методи, което дава възможност за активно, самостоятелно и творческо участие в учебната, изследователската дейност, както и при презентирането на резултатите от цялостната им работа. Например: докладване на семинари по темата на дисертацията пред катедрата или пред широка публика (в Деня на отворените врати на ФзФ); изнасяне на доклади на научни събития у нас и в чужбина; участие в дискусии с други докторанти и научните им ръководители по проблеми на съвременната наука и др.

В СУ функционира и докторантско училище, което предлага обучение по общи, необходими за научноизследователската дейност курсове. Курсовете и семинарите в Докторантското училище се организират от: базовото научно звено (катедра, факултет); екип

от докторантското училище към СУ; факултети, институти и университети, с които СУ има сключени договори, включително по програмата „Еразъм”.

**По 3.1.2.** Обучението на докторантите се осъществява в индивидуални и колективни форми при перманентен контрол от страна на научния ръководител, ръководителя на катедра и първичното звено за съблюдаване на индивидуалния план. Броят на докторантите, участвали в индивидуална форма на обучение, е **6**. Броят на докторантите, включени в колективните форми на обучение, е **6**.

*Към най-често използваните индивидуални форми на работа се отнасят:* консултации с научния ръководител, консултации със специалисти от сферата на съответната научна област, индивидуални консултации с преподаватели от ФзФ, консултации с учители и други експерти в областта на образованието.

*Към колективните форми на учебна работа се отнасят:* задължителни и избираеми учебни дисциплини и дейности, предвидени в учебния план, докторантски училища, семинари, научни дискусии и представяне на достиженията на докторанта на вътрешно университетски, национални и международни научни форуми.

*Задължителните дисциплини са две на брой: докторантски минимум по специалността и докторантски минимум по западен език. Избираемите дисциплини са в следните направления: курс по направлението на докторантурата – минимум един брой; курс, формиращ специфични изследователски умения и компетенции и курс, формиращ специфични академични знания и компетенции (валиден за целия университет).*

**Приложен е списък от 35 участия на докторанти в национални и международни форуми през периода 2017-2022 г.,** разпределени както следва: Руска Драганова – 5 участия; Фабиен Кунис – 11 участия; Константин Илчев – 8 участия; Калин Ангелов – 5 участия; Елена Масленкова – 2 участия; Фисник Ходжа – 4 участия.

За изтеклия период на акредитация научните ръководители са осъществили контрол за съблюдаване на индивидуалните планове на докторантите чрез провеждането на регулярни срещи с тях.

**По 3.1.3.** В хода на изпълнението на докторската програма се преминава през всички основни етапи в подготовката на един дисертационен труд, като периодично докторантите споделят пред КС резултатите от изследователската си дейност.

Научноизследователска дейност на докторантите за периода е отразена в: работа по дисертационния труд – **6** е броят на докторантите, реализиращи дейността си съобразно индивидуалния план; брой публикации на докторантите в програмата – **47- на един докторант - по7.8 публикации за акредитирания период;** участия в научни форуми – **35;** участия на докторанти във вътрешноуниверситетски проекти – **8;** преподавателска дейност – **6** докторанти са участвали и в педагогическа дейност (подготовка и провеждане на семинарни занятия). Всички докторанти са участвали в дейността на факултета и катедрата.

*В доклада липсва информация за брой осъществени атестационни оценки на докторанти. Посочено е, че се правят годишни и тримесечни атестации. След допълнително получена информация се установи, че за акредитирания период атестационните оценки са 18.*

**По 3.1.4.** Докторантите предварително се информират от научните ръководители за критериите за оценка на работата им през различните етапи на подготовката. Оценяването на качеството на подготовката на докторанта се осъществява от КС на катедра МОФ и от ФС на ФзФ.

Използват се ясни съвременни и публично оповестени методи за оценяване постиженията на обучаваните. Докторантът полага изпитите по индивидуалния учебен план пред назначена от ръководителя на приемащото структурно звено комисия в състав от 3 до 5 хабилитирани лица и с участието на научния ръководител на докторанта. Изпитът е писмен и устен. Начините за оценяване на разнообразните аспекти на научноизследователската работа

са оповестени в учебния план, като за всяка конкретна дейност е посочен съответният брой кредити.

Оценяването на докторантите се реализира и при представяне на индивидуалните им отчети при спазване на предварително уточнените параметри, заложи в индивидуалните планове на докторантите. Динамиката в изпълнението на индивидуалните планове се проследява не само при тримесечните отчети, но и в годишния отчет, придружен с презентация пред катедрата. КС на първичното звено приема становище с оценка за дейността по индивидуалния план, конкретизация на задачите за следващата година и препоръки за развитието на докторанта. Предложенията на научния съвет на първичното звено преминават одобрение на заседание на ФС. Фактът, че за отчетния период трима докторанти са със статут „отчислен с право на защита“, показва добра динамика в развитието на докторантите.

**По 3.1.5.** В СУ е разработен *Правилник за разглеждане на сигнали и жалби от студенти и докторанти*. Той е приет с решение на АС от 12.07.2017 г.

По въпроси, свързани с организацията на учебния процес и с решения на органите на управление на ФзФ, сигнал/жалба се подава до декана, а по всички останали въпроси – до ректора. Сигналят/жалбата се подава и регистрира съответно във факултетната канцелария и в отдел „Секретариат и деловодство“ в Ректората. *Правилникът* регламентира както формата на сигнала/жалбата, така и начина и сроковете за отговор. При необходимост ректорът /деканът/ със заповед назначава комисия, която в определения в заповедта срок се произнася с доклад относно поставената задача и констатираните обстоятелства.

Организацията на дейността, свързана със сигнали и жалби на студенти и докторанти, предвижда при необходимост участие на Университетския обществен застъпник (омбудсман) и на Етичната комисия в разрешаване на възникнали спорове. Функциите, изборът и правомощията на Университетския обществен застъпник са регламентирани чрез чл. 36а., чл. 36б. и член 36в. от *Правилника за устройството и дейността на СУ*, а функциите на Етичната комисия – чрез чл. 36г. (нов 2016 г., изм. 2022 г.) от същия правилник.

***През посочения период няма постъпили жалби от докторанти.***

#### **Констатации за изпълнение на критерий 3.1:**

Подготовката на докторантите се осъществява чрез използването на целесъобразно подбрани колективни и индивидуални образователни форми и методи. Обучението се провежда в съответствие с индивидуалния план на всеки докторант при контрол от страна на научния ръководител и периодично отчитане пред КС и ФС. Осигурени са ясни и предварително оповестени критерии за оценка на работата на докторантите и се използват съвременни методи за оценяване на постигнатите от тях резултати.

В СУ е разработен *Правилник за разглеждане на сигнали и жалби от студенти и докторанти*. В оценявания период не са постъпвали жалби от докторанти от ДП „Методика на обучението по физика“.

**Стандарт 4 „Прием, развитие, признаване и дипломиране на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 4.1.** „Изградени са структури и са разработени вътрешнонормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация“

**По 4.1.1.** В СУ е създадена организация по привличане и прием на български и чуждестранни докторанти, като дейностите са регламентирани в университетската нормативна база и се осъществяват от отдел „Докторанти“ към съответния факултет и от обособения на университетско ниво сектор „Докторанти“.

Достъпът, процедурите и критериите за прием на докторанти в СУ са отразени в сайта на учебното заведение. Информация се разпространява и чрез Фейсбук страницата на университета. Създадени са условия за облекчен достъп на кандидат-студенти и обучение на докторанти в неравностойно положение.

За привличане, прием и адаптиране на чуждестранни докторанти във висшето училище са налице версии на български и английски езици на основна информация в интернет страницата на университета.

СУ „Св. Климент Охридски“ поддържа модерна информационна система, като официалният сайт на университета съдържа лесно достъпна и достатъчна по количество информация във всички налични рубрики, с което подпомага информираността на докторантите.

Цялостната система за ориентация, селекция и прием на докторанти във ВУ се вписва в действащата нормативна уредба, а програмата за оценка и управление на качеството на докторантската подготовка съдейства за ефективното ръководство на целия процес по приемане и обучение на тези кадри.

Предлаганата ДП „Методика на обучението по физика“ предвижда прием на докторанти в *редовна, задочна и самостоятелна форма* на обучение, за което има адекватна академична среда.

**По 4.1.2.** СУ създава реална възможност за активно участие на докторантите в проектно ориентирани дейности под научното ръководство на хабилитирани преподаватели.

Приоритетно финансиране на проекти в подкрепа на докторанти се извършва чрез Фонда за научни изследвания на СУ, което е регламентирано в *Правилник за условията и реда на финансиране на научноизследователската дейност на СУ „Св. Климент Охридски“ със средства, отпуснати целево от държавния бюджет*. Съгласно Правилника в конкурсите на Фонда могат да участват както научноизследователски проекти, така и проекти в подкрепа на докторанти. В колектива на такива проекти участват докторанти и научните им ръководители, като средствата се разпределят приоритетно за дейности на докторантите. В катедра МОФ са реализирани успешно и двата типа проекти по ФНИ на СУ. Освен това са създадени условия за своевременно информиране на докторантите за възможностите и съответните изисквания за участие в научноизследователски екипи по проектите, финансирани от МОН или от други външни източници.

През акредитирания период докторантите по ДП „Методика на обучението по физика“ са участвали общо в **8** вътрешноуниверситетски проекта – 6 научноизследователски и 2 в подкрепа на докторанти. Приложен е поименен списък на всички докторанти, участвали в конкретните проекти. Относителният дял на докторантите, участвали и участващи в различни научни проекти е 100%.

**По 4.1.3.** СУ осигурява възможности и подкрепа на докторантите за участие в национални и международни научни форуми и за обучение в чуждестранни висши училища чрез програмата за академичен обмен „Еразъм +“

Утвърдени са и се прилагат правила за академичното признаване на периоди на обучение и практика в чужбина вследствие на осъществена мобилност при прилагане принципите на Университетската харта „Еразъм+“. При признаване на придобито висше образование в чуждестранни висши училища се прилага *Процедура за подаване на документи за признаване на чуждестранна диплома за висше образование с цел обучение в Софийски университет „Св. Климент Охридски“*. Международното и вътрешното сътрудничество на университета се осъществява по преки двустранни договори и по международните ангажименти на университета, по програма „Еразъм+“ и по други европейски програми. Правото на участие в студентска мобилност се урежда в съответния правилник на СУ. Съществува ясна процедура по кандидатстване, селекция и признаване на академични кредити след осъществена мобилност в чужбина.

*Към настоящия момент няма докторанти от ДП „Методика на обучението по физика“, които да са участвали в международен мобилности.*

Резултатите от участието на докторанти в проектната и научноизследователската дейност се публикуват в научни списания (Science, Engineering & Education, Open Schools Journal for Open Science, Bulgarian Chemical Communications, Announcements of Union of Scientists Sliven, Strategies for Policy in Science and Education, Proceeding of science) и сборници

от национални и международни конференции: ежегодната национална конференция по въпроси на обучението по физика; годишна университетска научна конференция на НВУ „Васил Левски“; 6-та Национална студентска конференция по физика и инженерни технологии; Национални конференции с международно участие „Образователни технологии 2021“ и „Образователни технологии 2022“; International Conference of the Balkan Physical Union; 48th International Conference Applications of Mathematics in Engineering and Economics; International Scientific Conference UniTech 2022; Harvard Summer 2021 Free Virtual Conference: PoLS-T Exchange: „Building a Global Network of High School Physics Teachers“; 2022 Annual Meeting of the International Physics of Living Systems (iPoLS) Network.

За периода 2017-2022. г. са налице **47** публикации на докторанти. При съавторство от докторанти публикацията е отчетена като една. Приложен е списък с пълните библиографски данни на съответните публикации. Данните свидетелстват за висока публикационна активност на докторантите.

**По 4.1.4.** Във ВУ е създадена административна система за регистриране хода на докторантурата и реализацията на завършилите докторанти. Университетът поддържа и съхранява собствена база данни за докторантите. На университетско ниво е обособен административен сектор „Докторанти“, който чрез ръководни, контролни и координиращи функции осъществява пълното административно обслужване на докторанти – български граждани и на докторанти – чужди граждани. Паралелно с него в отделните факултети, респективно във ФзФ на СУ, функционира отдел „Докторанти“. В този отдел на всеки зачислен докторант се разкрива лично дело, в което се прилагат материалите и документите, отнасящи се до приема, статуса, положените изпити, работата на докторанта, подготовката на дисертационния труд и др. Копие от тази информация се съхранява и в съответната катедра.

На равнище факултет административното обслужване на докторантите се контролира от Декана, а документацията се води от длъжностно лице със съответната длъжностна характеристика. За административното обслужване на докторантите в съответната катедра отговарят ръководител катедра и секретар. Освен това научният ръководител носи отговорност за цялостната подготовка на ръководените от него докторанти и заедно с КС осъществява пълен контрол върху хода на докторантурата.

През периода 2017-2022 г. в катедра МОФ на СУ по ДП „Методика на обучението по физика“ са обучавани **общо 6 докторанти**. От тях **двама** в задочна форма на обучение и **четирима** редовни докторанти. Отчислени с право на защита са **трима** докторанти и **трима** продължават обучението си.

*През текущата година катедра МОФ е обявила конкурс за една редовна и една задочна докторантури по ДП „Методика на обучението по физика“.*

Информация за реализацията на завършилите докторанти се събира и анализира чрез Кариерните центрове, които действат в повечето факултети, и по-специално във ФзФ. Освен това се използват и други начини: чрез преподавателите и научните ръководители на докторантите, чрез интернет форуми, чрез проучване мнението на потребителите на кадри, чрез анкетни карти за възпитаници на СУ (алумни), чрез сдружението с нестопанска цел *Асоциация на завършилите Физическия факултет при Софийски университет „Св. Климент Охридски“*.

#### **Констатации за изпълнение на критерий 4.1**

В СУ е налице нормативна база от правилници и процедури за организиране, осъществяване и проследяване на всички етапи от „жизнения цикъл“ на докторантите. Създадени са необходимите условия за включване на докторантите в научноизследователски проекти, в национални и международни научни форуми. На университетско, факултетско и катедрено ниво функционира административна система за проследяване хода на докторантурата и реализацията на завършилите докторанти.

*През отчетния период всички обучавани докторанти (100%) са участвали в проекти, финансирани от ФНИ на СУ.*

*Няма докторанти по програмата, които да са участвали в международни мобилности.  
Броят участия на докторанти от ДП в научни форуми е 35. На един докторант се падат средно 5,83 участия.  
За периода на акредитация са обучавани общо 6 докторанти.  
Няма защитили докторанти, броят на отчислените с право на защита е 3.  
Делът на редовните докторанти спрямо общия брой такива е 4:6 (67%).  
Всички отчислени докторанти работят в областта на образованието.*

**Стандарт 5 „Преподавателски състав“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 5.1.** „Висшето училище или научната организация има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитие на институцията“

**По 5.1.1.** В СУ съществува политика, както и конкретни и прозрачни процедури, свързани с осигуряване на качествен академичен състав за подготовка на докторанти в ДП „Методика на обучението по физика“, които се базират на следните нормативни документи: Правилник за устройството и дейността на СУ, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ, Стратегия за развитие на научните изследвания в СУ, Процедура за атестиране на преподаватели, заложен в Наръчника по качеството на СУ, Правилник за условията и реда на финансиране на научноизследователската дейност на СУ със средства, отпуснати целево от държавния бюджет и др.

Във ФзФ, където се обучават докторантите по оценяваната докторска програма, ежегодно се прави преглед на професионалните компетенции на академичния състав с оглед обявяване на конкурси за докторанти в докторските програми към факултета, съобразно нуждите и законовите изисквания.

Във ФзФ подготовката на докторантите в ДП „Методика на обучението по физика“ се осъществява от 3-ма хабилитирани преподаватели на ОТД. **В основното обучаващото звено – катедра МОФ, на основен трудов договор в професионалното направление 1.3. „Педагогика на обучението по ...“ има 1 хабилитиран преподавател и 3-ма главни асистенти с образователната и научна степен „доктор“, които са с квалификация в областта на докторската програма.**

През акредитирания период 2017/2022 г. са работили общо **3-ма** хабилитирани преподаватели, от които **1** е в ПН 1.3. „Педагогика на обучението по ...“, а **2-ма** – в ПН 4.1. „Физически науки“ /Таблица № 2/.

Към настоящия момент в ПН 1.3. „Педагогика на обучението по...“ на ОТД в катедра МОФ има **1** хабилитиран преподавател (доцент) и **3-ма** нехабилитирани членове на академичния състав с **образователната и научна степен „доктор“**, чиято квалификация е в областта на докторската програма /Таблица № 2/.

**По 5.1.2.** Прегледът на квалификационния профил на преподавателския състав в катедра МОФ показва, че е налице подходяща професионална среда за подготовка в областта на докторската програма. Научноизследователската активност на преподавателския състав (хабилитирани и нехабилитирани преподаватели) е с ориентираност към публикации за максимално обвързване на научноизследователската дейност с учебния процес: перспективи, подходи и модели в СТЕМ образованието; компютърно базирани и демонстрационно базирани физични учебни експерименти; моделно-базирано обучение по физика; използване на информационни системи в изследвания за решаване на учебни проблеми; изследователски дейности в образованието чрез хибридни модели на обучението; измерване на компетентности в областта на природните науки; анализ на задачите в PISA; история на българското образование по физика и европейските стандарти в обучението по природни науки.

През изминалия период всички преподаватели от обучаващото звено – катедра МОФ, имат регистрирани **100** участия в научноизследователски форуми – конференции,

симпозиуми, семинари, онлайн събития, кръгли маси, школи и други в зависимост от спецификата на ПН. От тях **44** са национални и **56** – международни.

Преподавателите, квалифицирани в областта на ДП „Методика на обучението по физика“, са участвали в общо **17** научни форума (**7** национални и **10** международни). Регистрираните участия в тези форуми са **29** (**10** национални и **19** международни). Отразени са в *Таблица № 4*, като за конкретен форум е регистриран броят преподаватели, взели участие в него.

Прегледът на публикациите на четиримата преподаватели с квалификация в областта на докторската програма за изминалия период потвърждава съдържателната им насоченост към проблематиката на ДП както в теоретичен, така и в практически аспект.

Данните за публикационната активност на преподавателите на ОТД в обучаващото звено – катедра МОФ, са следните: общ брой публикации за акредитирания период – **146** (**8** учебника, **19** учебни помагала, **119** статии); общ брой публикации в реферирани, индексирани и с импакт фактор/ранг издания – **109**, от които **19** у нас и **90** в чужбина. Относителният дял на публикациите на преподавателите на ОТД в обучаващото звено – катедра МОФ, в реферирани научни списания и сборници през последните 5 години спрямо общия брой публикации е **0.75 (75%)**.

Данните за публикационната активност на преподавателите, квалифицирани в областта на ДП, са следните: общ брой публикации за акредитирания период – **34** (**30** статии, **4** учебни помагала); общ брой публикации в реферирани, индексирани и с импакт фактор/ранг издания – **10**, от които **4** у нас и **6** в чужбина /*Таблицы № 3 и № 4*/. Относителният дял на публикациите на преподавателите, квалифицирани в областта на ДП, в реферирани научни списания и сборници през последните 5 години спрямо общия брой е **0.29 (29%)**.

Професионалната характеристика на преподавателите от катедра МОФ, обучаващи докторанти в ДП „Методика на обучението по физика“, се допълва и от участието им в научноизследователски и образователни проекти. Общият брой на проектите е **22**: международни проекти – **5 (23%)**, национални проекти към ФНИ на МОН – **10 (45%)** и вътрешноуниверситетски проекти към ФНИ на СУ – **7 (32%)**. Всички преподаватели от обучаващото звено (**100%**) са участвали във вътрешноуниверситетски, национални и международни проекти през последните 5 години.

Преподавателите, квалифицирани в областта на ДП „Методика на обучението по физика“, които са в ПН 1.3. „Педагогика на обучението по ..“, са участвали в **9** проекта, от които вътрешноуниверситетски проекти – **7 (78%)** и международни – **2 (22%)**. Всички преподаватели, квалифицирани в областта на докторската програма (**100 %**), са участвали в проекти през последните 5 години.

През последните пет години няма защитили докторанти. Трима са със статут отчислен с право на защита. Броят на завършилите със статут отчислен с право на защита докторанти през последните 5 години на 1 хабилитиран преподавател, квалифициран в областта на ДП „Методика на обучение по физика“, е 3.

Преподавателите от катедра МОФ са обект на атестиране, осъществявано по съответните процедури и критерии на СУ. За акредитирания период са атестирани всички преподаватели от обучаващото звено, някои по 2 пъти, като общият им брой е 10. Всички атестации са положителни.

**По 5.1.3.** СУ има опит като образователен и научен център в областта на педагогическите науки, включително в обучението по ОНС „доктор“ по акредитираната програма в ПН „Педагогика на обучението по...“. През оценявания период 3-ма докторанти успешно са завършили дисертационните си трудове и са отчислени с право на защита, което е индикатор за качеството на подготовката им в рамките на докторската програма.

Доказателство за квалификацията на академичния състав на обучаващото звено е и експертно-консултантската дейност, която то осъществява: участие на преподавателите в създаване и оценяване на инструментариум за външно оценяване към МОН и Центъра за

оценяване на училищното образование; участие в редколегии на сп. Природа (към академично издателство Марин Дринов – БАН), към международни журнали за научна дейност в областта на електрониката и високите енергии; участие в екипи за оценяване на предложения и резултати от проектни дейности по национални и международни проекти; участие като рецензенти на научна и методическа литература към различни национални и други издателства (например Просвета); провеждане на консултационно-експертни дейности за квалификация на учители и за развитие на творческите способности на учениците в изградения към катедрата „Център за работа с ученици и учители“; участие в разработването и провеждането на квалификационни курсове по различни оперативни програми; участие в научни журита за присъждане на ОНС „доктор“ и в конкурси за заемане на академични длъжности чрез изготвянето на рецензии и становища (общ брой за отчетния период – 23); участие в групи за акредитация по ПН 1.3. на бакалавърски и докторски програми към НАОА и др.

***В доклада самооценка липсва информация относно точния брой на преподавателите с квалификация в областта на докторската програма, взели участие в конкретен вид експертна или консултантска дейност.***

Двама от преподавателите в катедра МОФ, които са от ПН 4.1. Физически науки, са завършили магистърска програма „Методология на обучението по физика и астрономия“ към същата катедра. Това допълнително подпомага създаването на продуктивна академична среда за обучение на докторантите.

#### **Констатации за изпълнение на критерий 5.1:**

Обучаващото звено притежава необходимия научен потенциал в областта на докторската програма. То разполага с *4-ма преподаватели на основен трудов договор в професионално направление 1.3. „Педагогика на обучението по ...“, от които 1 хабилитиран (доцент по методика на обучението по физика) и 3-ма главни асистенти с образователната и научна степен „доктор“ по методика на обучението по физика.*

В рамките на акредитирания период преподавателите с квалификация в областта на докторската програма имат активна научноизследователска дейност, представена в национален и международен план. Академичният състав на катедра МОФ включва още четирима преподаватели на основен трудов договор – 2-ма хабилитирани (доценти) и 2-ма главни асистенти с образователната и научна степен „доктор“ в ПН 4.1. Физически науки. Обучаващото звено проявява активност в научноизследователската, експертната и консултантската дейности. Осигурена е продуктивна академична среда както за научните изследвания на докторантите, така и за тяхното професионално развитие.

**Стандарт 6 „Учебни ресурси и подпомагане на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 6.1.** „Висшето училище или научната организация развива материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности“

**По 6.1.1.** Във ФзФ при СУ и катедра МОФ е изградена необходимата материално-техническа база за обучение и изследователска дейност на докторантите в съответствие със спецификата на докторската програма.

Във ФзФ има аудитории, кабинети и лаборатории, подходящи както за групово, така и за индивидуално обучение на докторантите.

Редовните докторанти са осигурени с достатъчно работни места. Обособена е зала за докторанти. Същата разполага с шест места и е на площ 25 m<sup>2</sup>. Оборудвана е с проектор, мултимедия, компютри, онлайн ресурси с достъп до център за работа с ученици. Има осигуреност на редовните докторанти с необходимата лабораторна площ и научна апаратура за изследователска дейност.



СУ осигурява достъп на докторантите до информационната система, включваща централната университетската библиотека, която заедно с нейните 28 филиала разполага с общ библиотечен фонд от над 2 600 000 тома и електронен каталог от 1 200 000 записа.

Библиотеката предоставя на студентите и докторантите 12 самостоятелни читателски места. Автоматизираните работни места за читатели са 50. Има покритие с безжичен Интернет.

Компютърната и информационна обезпеченост на обучението и изследователската дейност на докторантите в съответствие със спецификата на докторската програма е достатъчна. Докторантите в ДП „Методика на обучението по физика“ имат достъп до компютърна техника и до дигитални ресурси, свързани с обучението им и с подготовката на дисертационните трудове. Докторантите могат да използват 7 компютърни зали, оборудвани общо с 50 компютърни системи, снабдени с високоскоростен Интернет.

**По 6.1.2.** ФзФ на СУ разполага със следните лаборатории, които докторантите към катедра МОФ могат да използват за подготовката на дисертационните си трудове: *Лаборатория по методика и техника на учебния експеримент по физика; Лаборатория по аудиовизуални и информационни технологии; Център за работа с ученици и учители към катедра МОФ.* На 01.10.2020 г. във ФзФ е открита **Експериментална лаборатория по физика за работа с учители и ученици.**

СУ осъществява сътрудничество с различни образователни, социални и културни институции. Това дава възможност да се използва тяхната материална база за провеждане на учебната и експерименталната дейности студентите и докторантите, включително и на обучаващите се в ДП. За учебната 2022/2023 година ФзФ има сключени договори със седем училища в София за тази цел.

Докторантите могат да участват в творчески командировки, заложен в индивидуалния им план на обучение. За тяхното финансиране се използват най-вече средства по проекти към ФНИ на СУ.

**По 6.1.3.** Информационната осигуреност е условие за добра обучаваща и изследователска среда. Докторантите имат достъп до научни издания, справочници, екземпляри от всички академични издания – сборници с материали от конференции, годишници и др. Централната университетска библиотека, заедно с нейните 28 филиала, разполага с общ библиотечен фонд от 2 600 000 библиотечни единици (книги, периодични издания и др.). През отчетния период библиотеката има в наличност повече от 828 000 електронни книги – ProQuest EBook Central – над 810 000 заглавия; EBSCO – 13 200 заглавия; UNiLibrary – 3 565 заглавия; CEEOL – 1078 заглавия; JSTOR – 500 заглавия) и 32 181 заглавия електронни периодични издания (EBSCO – 28 500 заглавия; JSTOR – 2000 заглавия; CEEOL – 1644 заглавия; Walters Kluwer – 21 заглавия; APS – 13 заглавия; AIP – 2 заглавия; ACS – 1 заглавие.

Филиалът на Университетската библиотека във ФзФ разполага с фонд от над 82 000 тома: книги, периодични издания, редки и ценни издания. Могат да се използват следните каталози: азбучен каталог (книги и периодични издания); електронен каталог ALEPH; своден каталог НАБИС. Предлагат се следните услуги: ползване на библиотечни материали в читалня; заемане на библиотечни материали за дома; търсене на информация в традиционните каталози и в електронния каталог на ЦУБ, автоматизирано библиотечно-информационно обслужване; свободен достъп до периодични издания; ползване на електронни бази данни.

Достъпът до Online бази данни дава възможност за използване на извънуниверситетски ресурси.

**По 6.1.4.** СУ поддържа изявите на докторантите както в изследователски и образователни проекти, така и в научни форуми.

Включването на докторантите в научноизследователска дейност е основна задача със срок „постоянен“, формулирана в Мандатната програма на ректорското ръководство на СУ. Тази дейност на докторантите е регламентирана от редица нормативни документи на ВУ: Правилника за устройството и дейността на СУ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ, Правилника за

условията и реда на финансиране на научноизследователската дейност на СУ със средства, отпуснати целево от държавния бюджет.

Стимулирането на докторантите на ФзФ за извършване на научноизследователска дейност се реализира чрез включването им в научноизследователски проекти към ФНИ на МОН, ФНИ на СУ и други финансиращи институции. В рамките на такива проекти докторантите получават подкрепа за: участие в научни форуми (конференции, симпозиуми, кръгли маси и др. в страната и чужбина); заплащане за отпечатване на научни публикации в специализирани научни издания; допълващо лично възнаграждение за постигнати резултати в научноизследователската дейност.

Всяка годна преподаватели от катедра МОФ при ФзФ на СУ се включват в подготовката и провеждането на ежегодната **Национална конференция по въпроси на обучението по физика**, организирана от Съюза на физиците в България и МОН, като осигуряват активно участие на докторантите на този форум.

За отчетния период всички обучавани докторанти по ДП „Методика на обучението по физика“ са участвали в научни проекти, финансирани от ФНИ на СУ (общо 8 на брой), и са реализирали общо 47 публикации в специализирани научни издания, включително и в международни такива. Подробна информация за това е дадена в раздел 4.1.3. на настоящия доклад.

Предвидени са финансови стимули за редовните докторанти, защитили успешно докторските си дисертации в определения от закона срок.

**Констатации за изпълнение на критерий 6.1:**

СУ разполага с необходимата материално-техническа и информационна бази, създаващи академичен комфорт за работа на докторантите. Осигурено е провеждането на разнообразни дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове. ВУ стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, като осигурява участието им в научни проекти и форуми и създава възможности за публикуване на резултатите от техните дисертационни изследвания в реномирани издания у нас и в чужбина.

**Стандарт 7 „Управление на информацията“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 7.1.** „Висшето училище или научната организация имат изградена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите“

**По 7.1.1.** Във ВУ е изградена и функционира ефективна система за събиране и анализ на разнородна информация, необходима за нуждите на управлението на институцията. Реално функционират и се използват различни процедури и практики за събиране, анализиране и предоставяне на информация. Те са регламентирани в Наръчника по качеството (НК):

- **Методика за самооценка** на факултет, специалност, катедра, самостоятелно звено и др. Тя включва процедура за самооценка и въпросник за самооценка (Приложение 6.1 към НК). Самооценката е съществена част от системите за управление на качеството – тя дава възможност периодично да се идентифицират силните и слабите страни, възможностите за подобрения и на тази база да се обосноват и внедряват проекти за подобряване на работата.
- **Инструменти, свързани с качеството на учебния процес** (Приложение 6.3 към НК):
  - Анкетна карта (въпросник) за проучване на удовлетвореността на студентите от качеството на обучението/преподаването в Университета.
  - Анкетна карта за изследване мнението на студентите за учебните планове.
  - Анкетна карта за изследване мнението на работодателите.
  - Анкетни карти за проучване на удовлетвореност от административните услуги в Университета на студенти (бакалаври, магистри), докторанти, обучаеми продължаващо обучение, преподаватели, служители).

- Анкетни карти за възпитаници на СУ (Алумни).
- **Процедура за атестиране на преподаватели** (чл. 121 ÷ чл. 126 на ПУДСУ и Приложение 4 към НК). Тази процедура включва критерии по атестирането, личен отчет на преподавателя за атестиране, проучване на студентското мнение за работата на преподавателя и атестационен лист с крайната оценка от атестирането.
- **Процедура за атестиране на изследователи** (Приложение 8 към НК). Тази процедура включва методика за формиране на атестационна оценка, личен отчет (атестационна карта) на изследователя и атестационен лист с крайната оценка от атестирането.
- **Процедура за създаване и използване на електронни анкети за обратна връзка от студентите** (Приложение 4.5 към НК). За целта в електронен формат се прилага унифицираната анкетна карта, която е част от утвърдената от АС документация по атестирането. Анкетната карта е гарантирано анонимна и може да бъде попълнена само веднъж от студента. Процедурата включва пет етапа, разписани подробно в НК, с фиксирани срокове за изпълнение от факултетите и от Университетския център по информационни и комуникационни технологии (УЦИКТ).

Регулярно се събира информация за удовлетвореност на докторантите от учебните ресурси и програмите, по които се реализира обучението. В тази дейност основно са ангажирани научните ръководители на обучаваните.

**В периода на акредитация на ДП няма данни за проведени анкетни проучвания с докторантите от ДП.**

С цел управление на информацията, свързана с ДП „Методика на обучението по физика“, в обучаващото звено се съхранява собствена документация. Налична е база данни за професионалното развитие на завършилите докторанти, както и информация за поддържане на контактите.

Набирането, съхраняването и обработването на данни за реализацията на докторанти, успешно придобили ОНС „Доктор“, се осъществява и от сектор „Кариерно развитие“ към СУ, който е медиатор между отделните кариерни центрове и алумни клубове в Университета, работодателските организации и студентите.

**По 7.1.2.** Във ФзФ на СУ е налична информация за решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав. Тя се обобщава и обсъжда регулярно на заседания на деканското ръководство, заинтересованите катедри и ФС. Взетите решения се протоколират и документират. Информацията за това се публикува на сайтовете на отделните факултети, като част от нея е публично достъпна, а за някои групи материали и решения е с ограничен достъп.

Със заповед на Ректора № РД 19-32/07.02.2022 г. в рамките на акредитирания период е проведен един вътрешен одит за оценка на качеството на обучение на докторските програми, като са обхванати докторанти, както от направление 4.1. Физически науки, така и от направление 1.3. Педагогика на обучението по физика. Докладът е наличен при поискване.

Удовлетвореността на работодателите от подготовката на докторантите се проучва чрез преки контакти между тях и обучаващото звено. Особено полезна е комуникацията между двете страни по време на ежегодното провеждане на „Ден на кариерата във ФзФ“.

**В периода на акредитация на ДП няма данни за проведени анкетни проучвания с работодателите за тяхната удовлетвореност от подготовката на докторантите.**

**Констатации за изпълнение на критерий 7.1:**

В СУ има изградена организация за събиране, анализ и използване на разнородна информация, свързана с обучението и реализацията на докторантите. Тя функционира на катедрено, факултетско и университетско ниво и е обект на оценяване в рамките на вътрешната Система за управление на качеството. Ефективността на резултатите, свързани с управление на качеството на обучение и потребностите от промяна, се обсъжда периодично на катедрени, факултетски и академически съвети, документираща се чрез

протоколите от техните заседания и се публикува на сайтовете на съответните факултети по два начина: като информация със свободен достъп и като информация с ограничен достъп за отделни групи материали и решения.

*В периода на акредитация на ДП няма данни за проведени анкетни проучвания с докторантите.*

*Липсват данни и за проведени анкетни проучвания с работодателите за тяхната удовлетвореност от подготовката на докторантите.*

## **Стандарт 8 „Информация за обществеността“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 8.1.** „Висшето училище или научната организация публикува информация за:

- приети документи и учебна документация на докторската програма;
- решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав;
- решения от академични и факултетни съвети;
- проведени университетски форуми с участието на докторанти.“

**По 8.1.1.** На официалния сайт на СУ има списък на всички акредитирани докторски програми, както и на основните звена, които провеждат обучението по всяка конкретна ДП. В раздел „Обща информация“ са посочени възможните форми на обучение, сроковете за подготовка и основните нормативни документи, регламентиращи обучението на докторантите.

На официалния сайт не е качен информационен пакет за всяка докторска програма, включващ информация за учебния план и учебните програми, за преподавателския състав, който реализира обучението на докторантите и др.

Конкурсите за кандидатстване по докторските програми се обявяват публично на сайта на университета и в **Държавен вестник**. Интересуващите се могат свободно да получат информация за условията и сроковете за кандидатстване и от експертите в отдел „Образователни дейности“, сектор „Докторанти“.

На официалния сайт са публикувани и редица нормативни документи, касаещи обучението на докторантите.

Специализирани информационни модули с предоставен публичен достъп са: „Зачисляване в докторантура“, „Обучение“, „Административно обслужване“, „Апробация на дисертационния труд“, „Публична защита на дисертационния труд“, „Контакти“, „Проекти за докторанти“, „Полезни връзки“ и др.

Системата за популяризиране на информацията за образователната и научноизследователската дейност се поддържа на университетско и на факултетно ниво.

*В доклада самооценка липсват данни относно публичното представяне на дейностите по ДП „Методика на обучението по физика“ в регионални и национални медии, както и в информационни рубрики на интернет-страниците на държавни институции и партньорски организации.*

**По 8.1.2.** Условията и конкретните възможности за мобилност се оповестяват с помощта на специализирания раздел „Международно сътрудничество“ от официалния сайт на висшето училище. Там се дава подробна информация за програма Еразъм+, договорите за двустранно сътрудничество, условията и сроковете за кандидатстване и възможностите за реализиране на мобилности от студенти и преподаватели на СУ.

В доклада самооценка е посочено, че СУ има сключени договори по програмата Еразъм+ за 725 научни области. Понастоящем за 12 от тези научни области ФзФ има сключени 24 договора с университети от 15 държави. В 12 от тези договори има квоти за докторантска мобилност.

*Във ФзФ няма сключени договори по програми за мобилност на докторантите, обучаващи се по ДП „Методика на обучението по физика“.*

Има сключени договори за мобилност в направление 1.3. „Педагогика на обучението по ...“ на университетско ниво.

**По 8.1.3.** През периода 2017-2022 година са регистрирани 35 докторантски изяви, от които в страната са 30 (25 национални и 5 международни), а в чужбина – 5 (Сърбия, САЩ и Франция). Публикациите на докторантите и техните изяви на различни научни форуми в страната и в чужбина дават възможност за популяризиране на резултатите от дисертационните им изследвания сред по-широка аудитория.

Едни от тези форуми са свързани със сътрудничеството с Харвардския университет – контактното лице проф. Ерик Мазур. Докторантите Фабиен Кунис и Константин Илчев са участвали в серия кръгли маси (онлайн). Фабиен Кунис е участвал и на международен форум в Монпелие, Франция, по покана на проф. Мазур за представяне на електронната си платформа за екипно решаване на проблеми по физика, която е основна цел на докторантската му дейност.

Друга възможност за представяне на иновационните резултати по докторската програма е ежегодната *Национална конференция по въпроси на обучението по физика*, организирана от СФБ и МОН. През периода на акредитация всички докторанти на катедра МОФ са взели участие в нея с доклади и презентации.

Създадени са условия за популяризиране на резултатите от научноизследователската работа и творческите изяви на докторантите в *International Conference of the Balkan Physical Union*, която се провежда на всеки 3 години, в *International Conference „Modern Trends in Science“ (FMNS)*, която ПМФ на ЮЗУ „Неофит Рилски“ провежда на всеки 2 години, в *International Conference Applications of Mathematics in Engineering and Economics* и др.

Финансирането на участия в конференции и други форуми се осъществява от ВУ и основното звено. Освен това всички докторанти участват в научни проекти, откъдето се осигурява допълнително финансиране за творчески командировки и публикации.

В своите дейности и инициативи докторантите работят по време на обучението си съвместно с базовите учители от редица училища в София, с които университетът има сключени договори. Използва се и сътрудничеството на катедра МОФ, като обучаващо звено по докторската програма, с редица институции – висши училища, центрове за работа с ученици (например Музейко) и с потенциални потребители на защитилите докторанти: ЦКОКО, РУО – София, МОН. Така също се създават възможности за популяризиране на резултатите от докторската програма.

#### **Констатации за изпълнение на критерий 8.1:**

СУ предоставя възможности за достъп до информация, свързана с различни аспекти на акредитираните докторски програми, както на официалния сайт на университета, така и на сайтовете на отделните факултети. Представена е също необходимата информация относно възможностите за мобилност на студенти и преподаватели на СУ, като подробно са представени програма Еразъм+, договорите за двустранно сътрудничество, многостранните споразумения, условията и сроковете за кандидатстване, критериите за допустимост на кандидатите и др. Катедра МОФ има добри практики за популяризиране на докторската програма в публичното пространство. Създадени са условия за представяне на иновативните резултати по докторската програма на авторитетни международни форуми у нас и в чужбина.

*В доклада самооценка липсват данни относно публичното представяне на дейностите по ДП „Методика на обучението по физика“ в регионални и национални медии, както и в информационни рубрики на интернет-страниците на държавни институции и партньорски организации.*

*В СУ има сключени договори за мобилност в направление 1.3. Педагогика на обучението по... на университетско ниво.*

*Във ФзФ няма сключени договори по програми за мобилност на докторантите, обучаващи се по ДП „Методика на обучението по физика“.*

**Стандарт 9 „Текущ мониторинг и периодичен преглед на програмите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 9.1.** „Регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на докторските програми, съобразно еволюцията на научните знания, изследвания и технологии“

**По 9.1.1.** Академичният състав на катедра МОФ актуализира работата си с докторантите по ПН 1.3. „Педагогика на обучението по ...“ в зависимост от настъпилите промени в нормативната база и потребности от практиката, както и при отчитане на новостите в науката. В доклада самооценка е посочено, че за тази цел се извършват допитвания до докторантите за качеството на обучението и до потенциални работодатели за изискванията им към обучението. Участието на докторантите в актуализацията на докторските програми е свързано основно с осъвременяване съдържанието на учебната и научноизследователската дейности, включени в индивидуалните учебни планове. Предложенията за промени се разглеждат на заседание на КС и се утвърждават от ФС.

**В доклада самооценка няма конкретни доказателства за това дали осъвременяването на докторските програми се извършва съобразно мнението на потребителите на кадри.**

Документацията на докторските програми се преразглежда и след процедури на вътрешен одит за оценка качеството на обучение, като се отчитат констатациите на одиторите и препоръките за подобряване и/или поставяне на документацията в съответствие с промени в нормативната база. Налична е регламентирана процедура, включваща коригиращи и превантивни действия при необходимост.

**По 9.1.2.** В рамките на акредитирания период има направен един вътрешен одит през 2022 г. за качеството на обучение на докторските програми във ФзФ. В доклада на одита няма установени несъответствия, констатирани са добри практики.

Отчетена е необходимостта от въвеждане на допълнителна информация относно докторантските курсове и изпълнените дейности от докторантите във ФзФ на електронната платформа СУСИ.

В резултат на извършения одит и с отчитане мнението на докторантите в катедра МОФ се набелязват необходимите мерки, свързани с повишаване на ефективността на докторската програма.

**Констатации за изпълнение на критерий 9.1:**

В СУ функционират нормативно заложените процедури за мониторинг, периодичен преглед и актуализиране на докторските програми, в това число и на ДП „Методика на обучението по физика“. Планирането на дейностите, свързани с повишаване ефективността на докторската програма, се обсъжда както на катедрено, така и на факултетско ниво и се привежда в изпълнение в съответствие с процедурите и практиките на вътрешната Система за управление на качеството.

**Стандарт 10 „Циклично външно осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 10.1.** „Висшето училище или научната организация осъществяват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на докторските програми“

**По 10.1.1.** СУ „Климент Охридски“ периодично преминава през процедури за външно оценяване на качеството на докторските програми чрез одити, извършвани от НАОА. По този начин се осъществява преглед, анализ и самооценка относно качеството на докторските програми в съответствие с ESG. Резултатите от това оценяване, заедно с подробна информация за приложените методи, критериите и честотата на провеждане на процедурата, се огласяват по подходящ начин сред заинтересованите страни. Освен това ВУ осъществява планирани дейности за самооценяване чрез провеждане на вътрешни одити, както и външен мониторинг върху осигуряване на качеството чрез провеждане на анкетни проучвания сред работодатели и потребители на кадри. Те се включват в Годишен календар на дейности по осигуряване на качеството в СУ.

В Наръчника по качеството на СУ са заложили правила за действия, произтичащи от програмна акредитация. При наличието на критични бележки и препоръки в решенията на НАОА университетът следва да реагира по критериите за следакредитационно наблюдение и контрол. Деканът на факултета и Факултетската комисия по качеството или обучаващото звено в едномесечен срок правят предложение за ответни действия и програма за отстраняване на проблемите. Резултатите от коригиращите действия се докладват на Университетската комисия по качеството, а при необходимост, и на ректора.

За всяка следваща акредитация академичното звено, отговарящо за обучението на докторанти по дадена докторска програма, изготвя доклад за изпълнение на препоръките от предходната такава, както и доклад самооценка (съгласно критериите на НАОА) за целия период на акредитация.

Докторската програма „Методика на обучението по физика“ е акредитирана от НАОА за последен път през 2017 година. Няма направени препоръки. Получената оценка е 9,59, а срокът на акредитация е 6 години (Протокол № 12/30.05.2017 г.).

**Констатации за изпълнение на критерий 10.1:**

СУ периодично преминава през процедури за външно оценяване на качеството на докторските програми чрез одити, извършвани от НАОА. Освен това ВУ осъществява планирани дейности за самооценяване чрез провеждане на вътрешни одити, както и външен мониторинг върху осигуряване на качеството чрез провеждане на анкетни проучвания сред работодатели и потребители на кадри. В СУ има утвърдени правила и процедури за наблюдение, контрол и коригиращи действия при изпълнението на препоръките, дадени в резултат от вътрешни и външни оценявания. Те са заложили във вътрешната Система за управление на качеството на СУ.

#### **IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Резултатите от проверката по критериите 1.1. – 10.1. са основание за извеждане на силни и слаби страни, възможности и заплахи, свързани с акредитиране на ДП „Методика на обучението по физика“:

**Силни страни:**

- СУ „Св. Климент Охридски“ има ясна политика по отношение качеството на подготовка на докторанти в ДП „Методика на обучението по физика“ в съответствие с нормативните документи на национално, университетско и факултетско равнище. Във ВУ има взаимовръзка между научните изследвания и обучението на докторантите.
- Във факултета е изградена и функционира научноизследователска инфраструктура със следните основни функции: включване на преподаватели, докторанти и студенти в изпълнение на научноизследователски проекти; подпомагане и стимулиране на научноизследователската активност на академичния състав; периодичен анализ и оценяване на резултатите от научноизследователската дейност.
- В СУ „Св. Климент Охридски“ съществуват добра организация и стандарти за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация. Разработени са процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми, които са нормативно осигурени, чрез приетите институционални документи по качеството.
- В СУ „Св. Кл. Охридски“ има условия и утвърдени добри практики в обучението на докторантите. В процеса на обучение в ДП се прилагат съвременни методи и организационни форми.
- В СУ има сключени договори в ПН 1.3., както и правила за включване на докторантите в различни програми за мобилност с цел образование и практика, както и признаване на периодите за обучение в чужбина.
- Осигурена е продуктивна академична среда както за научните изследвания на докторантите, така и за тяхното професионално развитие.

- Докторантите, обучавани в ДП имат висока публикационна активност. Всички обучавани докторанти от ДП участват в проектна дейност.
- Преподавателският състав в докторската програма е с необходимата квалификация и компетентност. Публикационната активност на преподавателите от обучаващото звено, както и на тези, ангажирани с обучението на докторантите от ДП, е добра. Преподавателите, обезпечаващи обучението в ДП, участват активно в проектна, експертна и консултантска дейност.
- СУ разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети и библиотечни места, създаващи подходящи условия за работа на докторантите и достатъчно работно пространство на всеки от тях. Материално-техническата база отговаря на съвременните изисквания за провеждане на качествено обучение и реализиране на изследвания с научна и практико-приложна стойност.

#### **Слаби страни:**

- Не са представени доказателства за конкретни проучвания, свързани с мнението на потребители на кадри относно удовлетвореността им от обучаваните в ДП.
- През последните пет години не е реализирана мобилност на докторанти от докторската програма.
- Не са налични данни за проведени анкетни проучвания сред докторантите от ДП относно качеството на обучението в докторските програми.
- Липсва анализ на пазара на труда, свързан с ДП.

#### **Възможности:**

- Съществуват възможности за усъвършенстване на учебната документация с оглед извършването на анализи със сходни ДП в България, ЕС или извън него.
- С оглед популяризиране на ДП да се активизира представянето на дейностите по ДП „Методика на обучението по физика“ в регионални и национални медии, както и в информационни рубрики на интернет страниците на държавни институции и партньорски организации.

#### **Заплахи:**

- Не са констатирани.

**Председател на ПКПНСД: .....**

**/проф. дпн Сийка Чавдарова-Костова/**



## V. ПРИЛОЖЕНИЯ:

**Таблица 1.** Списък на докторантите в докторска програма „Методика на обучението по физика“ за периода 2017 – 2022 г.

Име, фамилия	Научен ръководител	Дата на зачисляване на докторанта	Форма на докторантура	Тема на дисертацията	Дата на защита/срок на завършване на докторантурата
Калин Ангелов	Доц. д-р Мая Гайдарова	06.01.2017	Редовна	„Евристичният подход при решаване на физични задачи в училищния курс по физика“	06.01.2020
Константин Илчев	Доц. д-р Венелин Кожухаров	17.01.2020	Редовна	„Сравнителен анализ на учебното съдържание по атомна физика в училищния курс на различни страни“	17.01.2023
Фабиев Куниш	Доц. д-р Мая Гайдарова	17.01.2020	Редовна	„Създаване и използване на информационни системи за екипно решаване на проблеми в обучението по физика“	17.01.2023
Руска Драганова-Христова	Доц. д-р Снежана Йорданова	16.02.2021	Задочна	„Формиране на природонаучна грамотност на учениците от прогимназиален етап в условията на STEAM-базирано обучение“	16.02.2025
Елена Масленкова	Доц. д-р Мая Гайдарова	05.01.2016	Задочна	„Развитие на системата физични понятия в българските учебници по физика от Възраждането до наши дни“	05.01.2020
Фисник Ходжа	Доц. д-р Мая Гайдарова	10.01.2018	Редовна (удължена с 1 година по решение на ФС)	Научноизследователски подходи в обучението по физика	10.01.2022

**Таблица 2.** Преподаватели на ТД в катедра „Методика на обучението по физика“ за периода 2017 – 2022 г.

№	Звание, степен, име, фамилия	Научна специалност, по която е придобита последната академична длъжност	Титуляр на дисциплина
1	Доц. д-р Мая Гайдарова	<b>ПН 1.3. Педагогика на обучението по ...</b> Доцент по <i>Методика на обучението по физика</i>	Методика на обучението по физика Компетентностен подход и иновации в обучението по физика Методика на решаване на физични задачи Молекулна физика и термодинамика ( за УПНОСО) Механика (за УПНОСО)
2	Доц. д-р Венелин Кожухаров	<b>ПН 4.1. Физически науки</b> Доцент по <i>Физика на елементарните частици</i>	Съвременна физика Увод в субатомната физика (докторантски курс) Обща физика VIII (ФЯЕЧ, частта Физика на елементарните частици) Theory of elementary particles Programming and Computational Physics Programming in UNIX environment Симетрии във физиката на елементарните частици Стандартен модел

			Particle Cosmology (Вселена и елементарни частици – докторантски)
3	Доц. д-р Христина Андрева	<b>ПН 4.1. Физически науки</b> Доцент по <i>Квантова електроника</i>	Методика и техника на физичния учебен експеримент
4	Гл. ас. д-р Ивелина Георгиева	<b>ПН 1.3. Педагогика на обучението по ...</b> Доктор по <i>Методика на обучението по физика</i>	Математика, спец. УПНОСО, ОКС „бакалавър“ ИКТОРДС, спец. ФМ, ФИ, МП „МОФА“, факултативна група ОКС „бакалавър“, ОКС „магистър“ Тестове и статистически методи в обучението по физика, ФИ, ФМ, факултативна група, ОКС „бакалавър“ Математическо моделиране, спец. ФМ, ОКС „бакалавър“ История на физиката, спец. ФМ, ФИ, МП „МОФА“, факултативна група, ОКС „бакалавър“, ОКС „магистър“ Автоматизиран с компютър експеримент в обучението по физика, спец. ФМ, ФИ, МП „МОФА“, ОКС „бакалавър“
5	Гл. ас. д-р Весела Димова	<b>ПН 1.3. Педагогика на обучението по ...</b> Доктор по <i>Методика на обучението по физика</i>	МОФА за някои специалности (факултативно обучение, УПНОСО) МОЧП за УПНОСО Училищен курс по физика – за ФМ, ФИ, факултативно обучение и УПНОСО Текуща педагогическа практика по физика Преддипломен педагогически стаж по физика <u>Изборни:</u> ИДВОФА за магистри; Дидактика на избираемата подготовка по физика; Методологични проблеми в обучението по физика и астрономия
6	Гл. ас. д-р Ева Божурова	<b>ПН 1.3. Педагогика на обучението по ...</b> Доктор по <i>Методика на обучението по физика</i>	Астрономия Астрономия и астрофизика (заместена през 2022 г. от Александър Куртенков)
7	Гл. ас. д-р Лъчезар Симеонов	<b>ПН 4.1. Физически науки</b> Доктор по <i>Теоретична физика</i>	Квантова физика Специална и обща теория на относителността
8	Гл. ас. д-р Александър Куртенков	<b>ПН 4.1. Физически науки</b> Доктор по <i>Астрономия и астрофизика</i>	Астрономия Астрономия и астрофизика История на астрономията

**Таблица № 3:** Брой публикации на преподавателите на ОТД с квалификация в областта на докторската програма „Методика на обучението по физика“ за периода 2017 – 2022 г.

Година	Вид научни публикации										Общ брой
	Монографии		Учебници		Учебни помагала		Студии		Статии		
	У нас	Чуж	У нас	Чуж	У нас	Чуж	У нас	Чуж	У нас	Чуж	
2017-18									1	2	3
2018-19									5	4	9
2019-20										4	4
2020-21									4		4
2021-22					2	2			10		14
Общ брой за последните 5 години					2	2			20	10	34

**Таблица № 4.** Научноизследователска дейност на преподавателите на ОТД с квалификация в областта на докторската програма „Методика на обучението по физика“ за периода 2017 – 2022 г.

Година	Вид научноизследователска дейност											
	Брой публикации/в реферирани и индексирани издания		Общ брой	Средно на преп.	Брой участия в научни проекти		Общ брой	Средно на преп.	Брой участия в научни форуми		Общ брой	Средно на преп.
	у нас	чуж			у нас	чуж			у нас	чуж		
2017-18		1	1	0.25	3		3	0.75				
2018-19		1	1	0.25	3	2	5	1.25				
2019-20		4	4	1	2	2	4	1.0	1		1	0.25
2020-21					6	4	10	2.5	1	9	10	2.5
2021-22	4		4	1	5	1	6	1.5	8	10	18	4.5
Общ брой за последните 5 години	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2.5</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>28</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>7.25</b>

Забележки:

- Ако конференцията е международна, независимо че се провежда в България, участието във форума се брои като международно;
- Брой участия в научни проекти е по-голям от броя проекти, отбелязани в текста, тъй като за проектите, които продължават няколко години, е отчетено участие на преподавателите в тях за всяка година. Като регистриран брой участия за съответната година е отчетен броят преподаватели, участващи в проекта за годината. В проектите „у нас“ са включени както националните към ФНИ на МОН, така и вътрешноуниверситетските към ФНИ на СУ.